

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16344 от 28 апреля 2023 г.

Срок действия до 18 ноября 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Газоанализаторы переносные КОЛИОН-1ВН

Производитель:

ООО «БАП «Хромдет-Экология», г. Москва, Российская Федерация

Документ на поверку:

МП 242-2429-2022 «Государственная система обеспечения единства измерений. Газоанализаторы переносные КОЛИОН-1ВН. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 28.04.2023 № 30

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Meant, A

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 28 апреля 2023 г. № 16344

Наименование типа средств измерений и их обозначение: газоанализаторы переносные КОЛИОН-1ВН

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 4 Приложения; предел допускаемого времени установления показаний, значения приведены в соответствии с таблицей 5 Приложения,

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: предел допускаемой вариации показаний, в долях от предела допускаемой основной погрешности; пределы допускаемой дополнительной погрешности, значения приведены в таблице 5 Приложения, в соответствии с таблицей 6 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 7 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Поверка осуществляется по документу МП 242-2429-2022 «ГСИ. Газоанализаторы переносные КОЛИОН-1ВН. Методика поверки», утвержденному в 2022 г.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах», Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотографии общего вида средств измерений носят иллюстративный характер и представлены на рисунках 1, 2 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 2 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 87372-22, на 13 листах.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок



А.А.Сивухин



Т.К.Толочко



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» ноября 2022 г. № 2920

Регистрационный № 87372-22

Лист № 1
Всего листов 13

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы переносные КОЛИОН-1ВН

Назначение средства измерений

Газоанализаторы переносные КОЛИОН-1ВН предназначены для непрерывных автоматических измерений массовой концентрации вредных веществ, в том числе паров нефти и нефтепродуктов, дозрывоопасных концентраций метана и других углеводородов, в том числе паров нефти и нефтепродуктов, объемных долей диоксида углерода и кислорода в воздухе рабочей зоны, а также сигнализации о достижении содержания измеряемых веществ установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Принцип измерений газоанализаторов переносных КОЛИОН-1ВН (далее - газоанализаторы) определяется входящими в его состав датчиками (детекторами):

- фотоионизационные (ФИД) – измерения массовой концентрации вредных органических веществ в том числе паров нефти и нефтепродуктов, а также аммиака и сероуглерода;
- термокatalитический (ТКД) – измерения дозрывоопасной концентрации горючих газов и паров горючих жидкостей, в том числе углеводородов нефти и нефтепродуктов;
- инфракрасный (ИКД) – измерения дозрывоопасной концентрации горючих газов и паров горючих жидкостей, в том числе углеводородов нефти и нефтепродуктов, объемной доли диоксида углерода;
- электрохимический (ЭХД) – измерения массовой концентрации оксида углерода, сероводорода, диоксида азота, диоксида серы и объемной доли кислорода.

Способ отбора пробы – принудительный с помощью встроенного побудителя расхода.

Газоанализаторы представляют собой переносные многоканальные приборы непрерывного действия. Газоанализаторы имеют исполнения, отличающиеся количеством и типом используемых детекторов. В газоанализаторах устанавливаются от одного до четырех детекторов в различных сочетаниях со следующими ограничениями:

- количество ФИД – не более одного;
- ТКД и ИКД одновременно не устанавливаются.

Конструктивно газоанализаторы выполнены одноблочными в металлическом корпусе.

На лицевой поверхности корпуса газоанализатора расположены:

- окно индикатора;
- два красных светодиода сигнализации (С1 и С2);
- двухцветный светодиод ПИТАНИЕ;
- штуцер подсоединения пробоотборного зонда;
- штуцер сброса;
- окно звукового излучателя;
- пленочная клавиатура с тремя кнопками управления;

- герметизированный разъем, предназначенный для подключения зарядного устройства, подключения внешнего блока аккумуляторов, связи с компьютером.

Обозначения детекторов и их возможные сочетания в блоке измерения приведены в таблице 1.

Таблица 1 Обозначения и возможные сочетания детекторов

Детектор		Возможные сочетания									
		ФИД		ТКД	ИКД		ЭХД				
тип	обозначение	10.6	11.7		СН	СО ₂	О ₂	СО	NO ₂	H ₂ S	SO ₂
ФИД 10.6	1		-	+	+	+	+	+	+	+	+
ФИД 11.7	2	-		+	+	+	+	+	+	+	+
ТКД	3	+	+		-	-	+	+	+	+	+
ИКД СН	4	+	+	-		+	+	+	+	+	+
ИКД СО ₂	5	+	+	-	+		+	+	+	+	+
ЭХД О ₂	6	+	+	+	+	+		+	+	+	+
ЭХД СО	7	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ЭХД NO ₂	8	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ЭХД H ₂ S	9	+	+	+	+	+	+	+	+		+
ЭХД SO ₂	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Примечание – в таблице приняты следующие обозначения:

«+» - сочетание возможно;

«-» - сочетание невозможно;

* установка возможна только в отсутствии ИКД;

** установка возможна только в отсутствии ТКД.

В варианте исполнения газоанализатора после наименования изделия - КОЛИОН-1ВН, указывается обозначение детекторов согласно таблице 1.

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- измерение содержания определяемых веществ;
- индикацию результатов измерений в цифровом виде на встроенном индикаторе;
- диагностику состояния газоанализатора и его узлов;
- световую и звуковую сигнализацию при достижении измеряемой величиной порогов срабатывания сигнализации;
- световую и звуковую сигнализацию при превышении измеряемой величиной верхней границы диапазона измерений;
- световую и (или) звуковую сигнализацию при возникновении неисправности;
- световую и (или) звуковую сигнализацию при разряде аккумулятора;
- хранение в памяти результатов измерений;
- передачу информации по цифровому каналу связи на компьютер, интерфейс USB.

Общий вид газоанализаторов и знак утверждения типа приведены на рисунке 1. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводские номера наносятся на шильдик, расположенный на задней панели газоанализатора, методом печати. Общий вид задней панели газоанализаторов с шильдиком и место пломбирования от несанкционированного доступа приведен на рисунке 2.

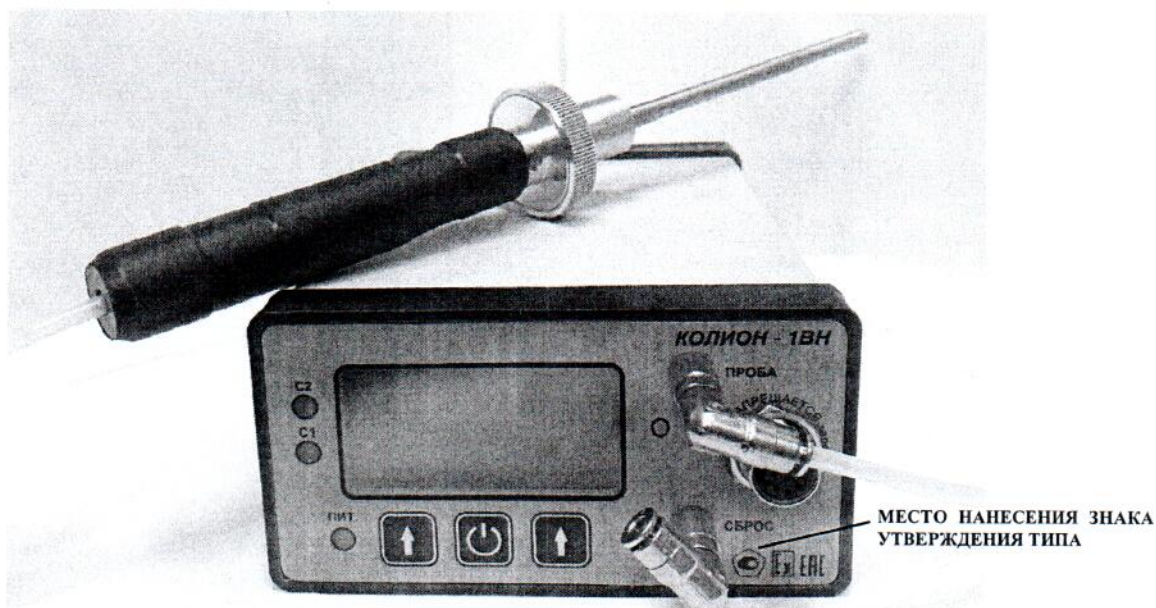


Рисунок 1 - Общий вид газоанализаторов переносных КОЛИОН-1ВН

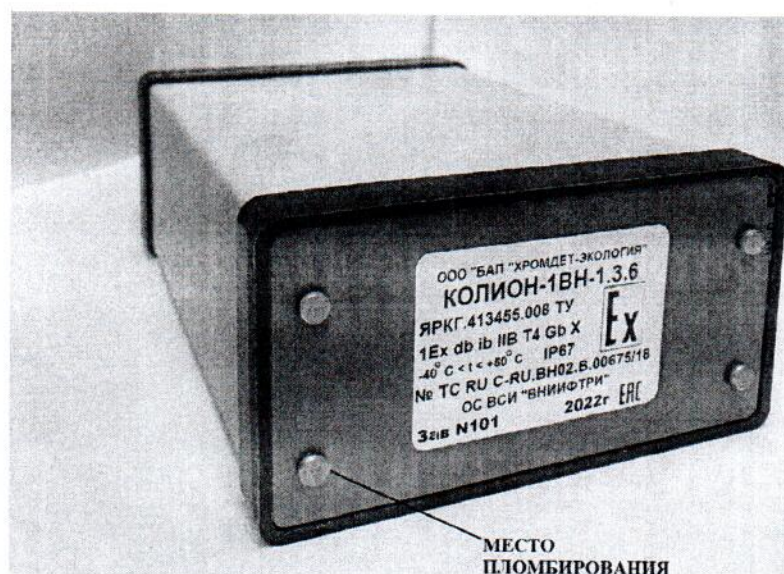


Рисунок 2 - Общий вид задней панели газоанализаторов переносных КОЛИОН-1ВН с шильдиком и место пломбирования от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО), разработанное изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемого компонента в воздухе рабочей зоны.

Встроенное ПО обеспечивает следующие основные функции:

- обработку и передачу измерительной информации от детекторов;
- отображение результатов измерений на встроенном индикаторе;
- формирование цифрового выходного сигнала (USB);
- срабатывание световой и звуковой сигнализации;
- самодиагностику аппаратной части газоанализатора;
- настройку нулевых показаний и чувствительности;
- сохранение в энергонезависимой памяти архива результатов измерений.

Во встроенном ПО реализованы следующие основные алгоритмы:

- вычисление значений содержания определяемого компонента по данным от детектора;
- сравнение текущих результатов измерений с заданными пороговыми уровнями срабатывания сигнализации;
- непрерывная самодиагностика аппаратной части газоанализаторов;
- выдача архива, содержащего информацию (измерительную, диагностическую, о режимах работы) по цифровому каналу связи USB.

ПО газоанализаторов идентифицируется посредством отображения номера версии встроенного ПО на дисплее газоанализатора при включении газоанализатора и через меню.

Влияние встроенного ПО учтено при нормировании метрологических характеристик газоанализаторов.

Газоанализаторы имеют защиту встроенного ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	К-1ВН
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v1.0
Примечание - Номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 - Диапазоны показаний, единицы измерения, номинальные значения единицы младшего разряда

Детектор	Диапазон показаний	Единицы величин ¹⁾	Цена единицы младшего разряда (ЕМР) индикации определяемого компонента
ФИД 10.6	от 0 до 4000 мг/м ³ от 0 до 99,9 мг/м ³ от 100 до 4000 мг/м ³	мг/м ³ ; млн ⁻¹ (ppm) - опция	0,1 мг/м ³ 1 мг/м ³
ФИД 11.7	от 0 до 4000 мг/м ³ от 0 до 99,9 мг/м ³ от 100 до 4000 мг/м ³	мг/м ³ ; млн ⁻¹ (ppm) - опция	0,1 мг/м ³ ; 1 мг/м ³
ТКД	от 0 до 100 % НКПР	% НКПР, %об.д., г/м ³	0,1% НКПР, 0,01 % об.д.
ИКД (СН)	от 0 до 100 % НКПР	% НКПР, %об.д., г/м ³	0,1% НКПР, 0,01 % об.д.
ИКД (СО ₂)	от 0 до 5 % об.д.	% об.д., г/м ³	0,01 % об.д.
ЭХД О ₂	от 0 до 30 % об.д.	% об.д.	0,1 % об.д.
ЭХД СО	от 0 до 500 мг/м ³ от 0 до 99,9 мг/м ³ от 100 до 500 мг/м ³	мг/м ³ ; млн ⁻¹ (ppm) - опция	0,1 мг/м ³ 1 мг/м ³
ЭХД Н ₂ S	от 0 до 100 мг/м ³	мг/м ³ ; млн ⁻¹ (ppm) - опция	0,1 мг/м ³

Продолжение таблицы 3

Детектор	Диапазон показаний	Единицы измерения ¹⁾	Цена единицы младшего разряда (ЕМР) индикации определяемого компонента
ЭХД SO ₂	от 0 до 50 мг/м ³	мг/м ³ ; млн ⁻¹ (ppm) - опция	0,1 мг/м ³
ЭХД NO ₂	от 0 до 20 мг/м ³	мг/м ³ ; млн ⁻¹ (ppm) - опция	0,1 мг/м ³

¹⁾ Пересчет значений содержания определяемого вещества, выраженных в единицах массовой концентрации (мг/м³, г/м³), в единицы объемной доли (млн⁻¹, %об.д.) выполняется для нормальных условий (температура 20 °С, атмосферное давление 101,3 кПа).

Таблица 4 - Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности измерений газоанализаторов в зависимости от установленного детектора

Детектор	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной ¹¹⁾ погрешности		Назначение ⁶⁾
			приведенной ¹²⁾ , %	относительной, %	
ФИД	пары нефти ¹⁾	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	пары керосина ТС-1 ²⁾	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	Пары авиационного топлива ¹³⁾	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	пары дизельного топлива ³⁾	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	пары бензина ⁴⁾	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	изобутилен (i-C ₄ H ₈)	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	аммиак (NH ₃)	от 0 до 20 мг/м ³ включ. св. 20 до 2000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	ацетон (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 20 мг/м ³ включ. св. 20 до 2000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 5 мг/м ³ включ. св. 5 до 100 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	бутанол (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾

Продолжение таблицы 4.

Детектор	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной ¹¹⁾ погрешности		Назначение ⁶⁾
			приведенной ¹²⁾ , %	относительной, %	
ФИД	бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 2000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	винилацетат (C ₄ H ₆ O ₂)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	изобутанол (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	изопропанол (C ₃ H ₈ O)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 500 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	ксилол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 2000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	мазут (по гексану)	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	метилмеркаптан (CH ₄ S)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15 -	- ±15	При аварийных ситуациях
	метил-трет-бутиловый эфир (C ₅ H ₁₂ O)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 2000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	метилэтилкетон (C ₄ H ₈ O)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 2000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	нафталин (C ₁₀ H ₈)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾

Продолжение таблицы 4.

Детектор	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной ¹¹⁾ погрешности		Назначение ⁶⁾
			приведенной ¹²⁾ , %	относительной, %	
ФИД	пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 2000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	сероуглерод (CS ₂)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15 -	- ±15	Контроль ПДК ^{8),9)}
	сольвент-нафта (по гексану)	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	стирол (C ₈ H ₈)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	тетрахлорэтилен (C ₂ Cl ₄)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 500 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	толуол (C ₇ H ₈)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 1000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 500 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	уайт-спирит	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	фенол (C ₆ H ₆ O)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15 -	- ±15	При аварийных ситуациях
	хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 1000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	циклогексанон (C ₆ H ₁₀ O)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 500 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	этанол (C ₂ H ₆ O)	от 0 до 100 мг/м ³ включ. св. 100 до 4000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾
	этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 1000 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ⁸⁾

Продолжение таблицы 4.

Детектор	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной ¹¹⁾ погрешности		Назначение ⁶⁾
			приведенной ¹²⁾ , %	относительной, %	
ФИД	этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 1000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 2000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15	-	При аварийных ситуациях
	этилмеркаптан (C ₂ H ₆ S)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15	-	При аварийных ситуациях
	этан (C ₂ H ₆) ⁵⁾	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	пропан (C ₃ H ₈) ⁵⁾	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	бутан (C ₄ H ₁₀) ⁵⁾	от 0 до 50 мг/м ³ включ. св. 50 до 4000 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	метанол (CH ₃ OH) ⁵⁾	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	формальдегид (CH ₂ O) ⁵⁾	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15	-	При аварийных ситуациях
	дихлорметан (CH ₂ Cl ₂) ⁵⁾	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 500 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	1, 2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂) ⁵⁾	от 0 до 10 мг/м ³ включ. св. 10 до 100 мг/м ³	±15	-	контроль ПДК ⁸⁾
	Электролит LB313 ⁵⁾	от 0 до 2 мг/м ³ включ. св. 2 до 10 мг/м ³	±15	-	при аварийных ситуациях
	ТКД, ИКД	метан (CH ₄)	от 0 до 2,2 % (об.д.)	±10	-
этан (C ₂ H ₆)		от 0 до 1,25 % (об.д.)	±10	-	контроль ДВК
пропан (C ₃ H ₈)		от 0 до 0,85% (об.д.)	±10	-	контроль ДВК
бутан (C ₄ H ₁₀)		от 0 до 0,7 % (об.д.)	±10	-	контроль ДВК
гексан (C ₆ H ₁₄)		от 0 до 0,5 % (об.д.)	±10	-	контроль ДВК

Продолжение таблицы 4.

Детектор	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной ¹¹⁾ погрешности		Назначение ⁶⁾
			приведенной ¹²⁾ , %	относительной, %	
ИКД	пары нефти ¹⁾	0-50 % НКПР ⁷⁾	±10	-	контроль ДВК
ТКД, ИКД	пары керосина ТС-1 ²⁾	0-50 % НКПР ⁷⁾	±10	-	контроль ДВК
ТКД, ИКД	пары дизельного топлива ³⁾	0-50 % НКПР ⁷⁾	±10	-	контроль ДВК
ТКД, ИКД	пары бензина ⁴⁾	0-50 % НКПР ⁷⁾	±10	-	контроль ДВК
ИКД	диоксид углерода (CO ₂)	от 0 до 0,5 % (об.д.) включ. св. 0,5 до 5 % (об.д.)	±15 -	- ±15	контроль ПДК
ЭХД	кислород (O ₂)	от 0 до 30 % (об.д.)	±3	-	ПДК отсутствует, контроль дефицита/избытка кислорода
ЭХД	оксид углерода (CO)	от 0 до 20 мг/м ³ включ. св. 20 до 500 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ¹⁰⁾
ЭХД	сероводород (H ₂ S)	от 0 до 3 мг/м ³ включ. св. 3 до 100 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ¹⁰⁾
ЭХД	диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 5 мг/м ³ включ. св. 5 до 30 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ¹⁰⁾
ЭХД	диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 2 мг/м ³ включ. св. 2 до 10 мг/м ³	±15 -	- ±15	контроль ПДК ¹⁰⁾

1) Нефть по ГОСТ Р 51858-2002;

2) Топливо для реактивных двигателей марки ТС-1 по ГОСТ 10227-86 с изм. 1-6.

3) Топливо дизельное по ГОСТ 32511-2013;

4) Бензин по ГОСТ 32513-2013.

5) Только для детектора ФИД 11.7

6) В столбце «Назначение» приняты следующие обозначения:

- «контроль ПДК» - в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 года N 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

- «контроль ДВК» - контроль дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей;

- «при аварийных ситуациях» - не может быть применено для контроля ПДК, только аварийные выбросы.

7) Значения НКПР в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020.

8) Предназначен для контроля ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны (во всем диапазоне условий эксплуатации) при условии присутствия в контролируемой воздушной среде только одного соответствующего измеряемого вещества.

Продолжение таблицы 4.

Детектор	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной ¹¹⁾ погрешности		Назначение ⁶⁾
			приведенной ¹²⁾ , %	относительной, %	
⁹⁾ Предназначен для контроля максимально разовой ПДК. ¹⁰⁾ Предназначен для контроля ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны в диапазоне температур от минус 20°С до 50°С. ¹¹⁾ Для газоанализаторов с ФИД, ИКД, ТКД и ЭХД (O ₂) нормируются пределы допускаемой погрешности, для газоанализаторов с ЭХД (кроме O ₂) нормируются пределы допускаемой основной погрешности. Нормальные условия измерений: - диапазон температуры окружающей среды от +15 до +25 °С; - диапазон относительной влажности окружающей среды от 30 до 80 %; - диапазон атмосферного давления от 90,6 до 104,8 кПа. ¹²⁾ Нормирующее значение приведенной погрешности – разность между верхним и нижним пределами диапазона измерений в котором нормирована приведенная погрешность. ¹³⁾ Авиационное топливо по ГОСТ Р 52050-2020.					

Таблица 5 – Метрологические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации показаний, в долях от предела допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности ЭХД (кроме детектора O ₂) от влияния изменения температуры окружающей и анализируемой сред в пределах рабочих условий на каждые 10 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности	±0,5
Предел допускаемого времени установления показаний (T _{0,9}), с	
- ФИД	10
- ТКД	20
- ИКД	40
- ЭХД (O ₂)	20
- ЭХД (CO)	30
- ЭХД (H ₂ S, NO ₂ , SO ₂)	60

Таблица 6 – Основные технические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, с, не более	300
Электропитание осуществляется от внутреннего или внешнего блока аккумуляторов, напряжением, В	7,4
Интервал времени работы без подзарядки блока аккумуляторов (при температуре минус 40 °С и отсутствии срабатывания предупреждающих сигналов), ч., не менее	12
Время зарядки блоков аккумуляторов, ч, не более	8
Средний срок службы, лет ¹⁾	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000

Продолжение таблицы 6.

Наименование характеристики	Значение
Маркировка взрывозащиты: - с ТЖД и ИЖД; - без ТЖД и ИЖД - внешний блок аккумуляторов	1Ex db ib IIB T4 Gb X 1Ex ib IIB T4 Gb X 1Ex ib IIB T4 Gb X.
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-2015	IP67
Габаритные размеры газоанализатора, мм не более: - высота - ширина - длина	65 125 205
Масса, газоанализаторов, кг, не более ²⁾	1
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре 25°С (без конденсации), % - диапазон атмосферного давления, кПа	от -40 до +50 от 0 до 95 от 86,6 до 106,7
¹⁾ Без учета детектора (средний срок службы ФИД, ТЖД, ЭЖД - 3 года, ИЖД - 10 лет). ²⁾ Без сумки укладки и зарядного устройства.	

Знак утверждения типа наносится

на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на переднюю панель корпуса газоанализатора методом шелкографии.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность газоанализаторов переносных КОЛИОН-1ВН

Наименование устройства	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
1 Газоанализатор Колион-1ВН	ЯРКГ.413455.008	1	
2 Комплект ЗИП-О:		1 компл.	
3 Комплект эксплуатационных документов:		1	
3.1 Паспорт	ЯРКГ.413455.008 ПС	1	
3.2 Руководство по эксплуатации	ЯРКГ.413455.008 РЭ	1	
3.3 Методика поверки	-	1	
3.4 Комплект разрешительных документов	-	1	Копии в паспорте
4 Программное обеспечение	ПО	1	На электронном носителе
5 Дополнительное оборудование:			По отдельному заказу
5.1 Блок аккумуляторов внешний	ЯРКГ 2.087.040	1	
5.2 Удлинитель пробоотборника	ЯРКГ 30.0030.018	1	
5.3 Устройство защиты детектора	ЯРКГ 5.886.009	1	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.4 документа «Газоанализаторы переносные КОЛИОН-1ВН. Руководство по эксплуатации ЯРКГ.413455.008 РЭ»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия»;

Технические условия ЯРКГ.413455.008 ТУ. Газоанализаторы переносные КОЛИОН-1ВН.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Бюро аналитического приборостроения «Хромдет-Экология» (ООО «БАП «Хромдет-Экология»)

ИНН 7701284184

Адрес: 105094, г. Москва, Набережная Семеновская, дом. 2/1, строение 1, эт. 2, пом. II, ком. №3

Телефон/факс: (495) 789-85-59 / (499) 678-02-11

E-mail: info@safeair.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Бюро аналитического приборостроения «Хромдет-Экология» (ООО «БАП «Хромдет-Экология»)

ИНН 7701284184

Адрес: 105094, г. Москва, Набережная Семеновская, дом. 2/1, строение 1, эт. 2, пом. II, ком. №3

Телефон/факс: (495) 789-85-59 / (499) 678-02-11

Web сайт: chromdet.ru

E-mail: info@safeair.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

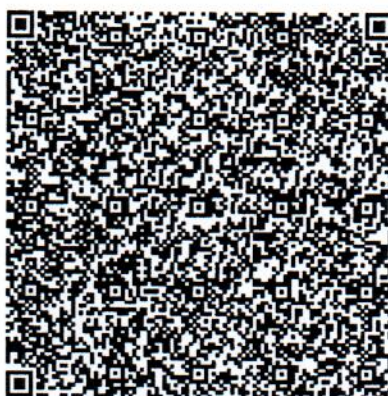
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Web сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311541.



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральное агентство по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 029D109B000BAE27A64C995DDB060203A9
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 27.12.2021 до 27.12.2022